

## “스마트 앱 제작” 과목을 소개합니다.

앱은 이제 우리가 하루에도 수없이 다루어야 할 물건 중에 하나가 되었습니다. 누르기도 하고, 말하기도 하고, 보기도 하고, 찾기도 하고 제거해버리기도 하는 물건이 되어 버렸습니다. 이 작은 앱으로 유니콘(매출1조원, 10억불)기업들이 매년 수없이 만들어집니다. 우리도 이제부터 바로 그 거대한 산업에 발을 담그고 손 때를 묻혀 보려는 것입니다. 지금까지 배운 것을 앱으로 제작하여 로봇을 활용하는 앱을 제작해 보려는 것입니다. 이를 성취하기 위해 다양한 방법이 있겠지만, 우리는 세상에서 가장 널리 알려지고 가장 많이 사용하는 안드로이드 앱 제작에 집중하려고 합니다. 이것을 할 수 있으면, 다른 플랫폼에서 개발하는 것은 어렵지 않게 접근할 수 있을 것입니다.

안드로이드는 구글에서 만든 스마트폰용 운영체제(OS, Operating System)입니다. 태블릿이나 스마트폰과 같은 단말기를 운영할 뿐만 아니라 다양한 앱을 만들어 설치하여 실행할 수 있는 플랫폼입니다. 안드로이드를 단말기(스마트폰, 태블릿)에 설치하고 배포하는 것은 단말기 제작자들 즉 이동통신사와 태블릿 제조사입니다. 전 세계에서 통용되고 있는 단말기의 75~80%정도가 안드로이드를 사용하고 있습니다. 특히 안드로이드가 단말기 시장 점유율을 높일 수 있었던 주요 원인 중에 하나는 오픈 소스라는 점입니다. 따라서 앱 개발을 처음 접하는 개발자 입장에서는 우선 안드로이드로부터 시작하는 것이 합리적입니다.

(전산전자공학부 김영섭 교수)

### 1. 학습목표 (Course Objective)

번호	학습 목표
1	안드로이드 및 안드로이드 스튜디오 소개
2	안드로이드 구성 요소 익히기
3	오픈 소스 앱 개발과 응용 역량

### 2. 강의 개요(Course Description)

본 과정은 어렵고 복잡한 스마트 앱 제작을 수강생들이 접근 가능하도록 도와주는 것을 목표로 합니다. 본 과정을 통해, 스마트 앱 제작 과정을 살펴보고, 이를 통해서 우리에게 가정 필요한 논리적이고 과학적 지식을 바탕으로 지구적 문제를 찾고 해결하는 프로젝트를 경험해 볼 것입니다. 그렇게 함으로 본 과정에서 공부한 것을 바탕으로 HuStar에서 최종 목표로 하는 자율 로봇에도 인공지능을 적용할 수 있는 문제해결 역량을 키우는 것이 목적입니다.

안드로이드 앱 개발에 필요한 기본 환경(안스: 안드로이드 스튜디오)를 구축하여 간단한 Hello World 앱을 만들어 확장해보는 것으로 시작합니다. 안드로이드를 이해하는데 필요한 기본적인 구조와 이해하고, 이러한 일련의 과정을 통하여 필수적으로 거쳐야 할 가장 대표적인 것은 화면 구성의 레이아웃과 위젯 등등을 익히게 됩니다. 화면 없이, 즉 화면 뒤(Background)에서 앱을 실행하는 서비스와 앱 간에 또는 구성 요소 간에 메시지를 주고 받을 수 있는 수신자도 기본으로 배울 것입니다. 마지막으로 자신 만의 꿈을 담을 수 있는 앱을 하나 만들어 보거나 오픈 소스로 이미 개발되어 있는 앱을 자기의 앱으로 만들고 응용할 수 있는 능력을 보이는 것입니다.

### 3. 강의 교재

#### A. 안드로이드 앱 프로그래밍(정재곤 저자, 이지스퍼블리싱)

#### 4. 강의 일정 계획 (Daily Schedule)

차시	일자	강의 주제 (Topics)	과제물
1	7/19	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 안스(Android Studio)개발 환경 구축               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 안드로이드 이해하기</li> <li>- 안스(Android Studio)와 Java SDE 설치</li> <li>- 안드로이드 첫 앱 만들기(Hello World)</li> </ul> </li> <li>● Android Studio               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 여러 개 버튼 추가하기</li> <li>- 단말 연결과 설정</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GettingStarted.pptx</li> <li>- Hello World 앱 만들기</li> <li>- 에뮬레이터 HelloWorld 앱 실행</li> </ul>
2	7/20	<ul style="list-style-type: none"> <li>● View and Layouts               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 뷰와 뷰의 크기 속성 이해하기</li> <li>- 레이아웃 기초와 대표적 레이아웃 익히기</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 02 Layout.pptx</li> <li>- 두 개의 이미지뷰 다루기</li> </ul>
3	7/21	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Widgets and Drawable               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기본 위젯 드로어블 소개</li> <li>- 드로어블 만들기</li> <li>- 이벤트 처리하기</li> <li>- 프로그래스 바 사용하기</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 03 Widget &amp; Drawables</li> <li>- SeekBar &amp; ProgressBar 제어하기</li> </ul>
4	7/22	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 여러 화면 전환하기               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 레이아웃 인플레이션 이해하기</li> <li>- 여러 화면 만들기, 전환하기</li> <li>- 인텐트 살펴보기</li> <li>- 플랙과 부가 데이터 사용하기</li> <li>- 테스크 관리하기</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 04 여러 화면 전환하기</li> <li>-</li> </ul>
5	7/23	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 프래그먼트 이해하기               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 프래그먼트로 화면 만들기</li> <li>- 액션바 사용하기</li> <li>- 상단 탭과 하단 탭 만들기</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 05 Understanding Fragment</li> </ul>
6	7/26	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 선택 위젯(Widget) 만들기               <ul style="list-style-type: none"> <li>- NinePatch이미지</li> <li>- 새로운 뷰 만들기</li> <li>- Recycling View 만들기</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 07 선택 위젯 만들기</li> <li>- NinePatch Image</li> <li>- Recycling View</li> </ul>
7	7/27	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Services and Receivers               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 서비스와 수신자 이해하기</li> <li>- 브로드캐스트 수신자</li> <li>- 위험 권한 부여하기</li> <li>- 리소스와 매니페스트, 그래들의 이해</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Optional: 08 Multimedia</li> <li>- 사진 찍기(콘텐츠 프로바이더 사용)</li> <li>- 사진 찍기(미리 보기로 직접 찍기)</li> </ul>
8	7/28	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Location Services               <ul style="list-style-type: none"> <li>- GPS로 나의 위치 확인하기</li> <li>- 나의 위치의 지도 보여 주기</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 09Location.pptx</li> <li>- 증강 현실에서 쿠폰을 보여주기</li> <li>- 지도에 나의 위치 아이콘 추가하기</li> </ul>
9	7/29	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Final Project               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 오픈소스 앱 프로젝트</li> </ul> </li> </ul>	
10		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Thread, Handler and Networking               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 쓰레드와 핸들러 이해하기</li> <li>- 쓰레드로 메시지 전송하기</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 10ContentProvider.pptx</li> <li>● 11.Thread.pptx</li> <li>12. Networking</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>- 네트워킹과 소켓 사용하기</li><li>● JSON 데이터 다루기</li></ul>	
--	--	--	--